取扱説明書

Ver.2.0

リチウムイオン蓄電システム

ＥＰＵＰＳシリーズ

型番 ： ＥＰＵＰＳ－５４０１（定格容量：5,285 Wh）
ＥＰＵＰＳ－８００１（定格容量：7,928 Wh）

この度は、リチウムイオン蓄電システム「ＥＰＵＰＳシリーズ」をお買い上げ頂きまして、誠にありがとうございます。

■ ご使用の前に本「取扱説明書」を良くお読みになり、正しく安全にお使いください。

■ お読みになった後も、お使いになる皆様がすぐご覧になれる場所へ保管してください。

株式会社　エジソンパワー

目　次

安全に関わる表示について

この取扱説明書および製品での表示は、製品を安全に正しくお使い頂き、お客様や他の方々への危害や財産への損害を未然に防ぐ為の内容を記載しておりますので、必ずお守りください。
下記のように 危 険 警 告 注 意 の3種類に区別しています。いずれも安全に関する重要な内容ですので、必ずお守りください。

危 険

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が切迫して生じることが想定される内容を示しています。

警 告

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合、ならびに軽傷または物的損害が発生する頻度が高い内容を示しています。

注 意

この表示を無視して、誤った取り扱いをすると、人が重傷を負う可能性は少ないが、軽傷を負う危険が想定される内容、ならびに物的損害の発生が想定される内容を示しています。

上に述べる重傷は、失明、けが、やけど、感電、骨折、中毒などで、後遺症が残るもの、ならびに治療のために入院や長期通院を要するものをいいます。軽傷とは、重傷に該当しないけが、やけど、感電などをいいます。物的損害とは、家屋・家財などに関わる拡大損害をいいます。

安全上の重要な注意事項

危 険

■ 引火性のあるガスや発火性のある物質がある場所で使用しないでください。火花が発生した場合にこれらの物質に引火し、爆発する危険があります。
■ 本装置のバッテリーを火の中にいれないでください。爆発したり破裂したりする危険があります。
■ 高精度な制御や微弱な信号を取り扱う電子機器(医療機器等)の近くで使用しないでください。

警 告

■ 取扱説明書に記載されている注意事項および使用範囲を守ってご使用ください。取扱説明書に記載されていない操作、取扱方法、仕様変更した交換部品の使用や改造、記載内容に従わない使用や動作などを行わないでください。機械の故障、人身災害の原因になることがあります。
■ 本装置内部には高電圧部があり感電による死亡の危険がありますので、当社技術者以外の方は絶対にカバーを開けないでください。(入力電源を切っても装置内部にはバッテリー電圧があります。)

■ 当社技術者以外は、本装置の分解、修理、改造などをしないでください。分解、修理、改造などを行うと正常に動作しなくなるばかりでなく、感電や火災の原因となることがあります。

■ 漏電による感電防止、及びサージプロテクタを正しく機能させるため、必ず接地工事を行ってください。

■ バッテリー、インバーターおよび冷却ファンの交換は危険ですので当社技術者以外は行わないでください。

■ バッテリーは短絡したり、分解したりしないでください。

■ 寿命を過ぎたバッテリーを交換しないまま使用した場合、バッテリーの劣化により液漏れを起こすことがあります。

■ 漏れた液が皮膚に付着したり、目に入った場合、やけどをおこしたり失明することも考えられます。万一、皮膚に付着した場合はすぐに流水で洗浄して、医師に相談してください。また、口に入った場合はすぐにうがいをして医師に相談してください。

■ 排気ファン部に棒や指などを入れないでください。
回転している羽根でケガをする恐れがあります。

■ 本装置の使用中に異音、異臭の発生や異常が生じた時は、直ちに使用を中止し、販売店または当社営業までご連絡ください。

■ 本装置は、パワーコンディショナーではありません。
出力端子を系統に、絶対に接続しないでください。

■ 本装置に使用しているバッテリーの期待寿命は使用環境温度25℃において7 年です。なお、バッテリーの寿命は使用温度条件や放電回数によって大きく変化しますのでご注意ください。

使用環境温度	期待寿命
25℃	7年
35℃	6年
45℃	3年

注 意

■ 本装置は、日本国内用であり、輸出はできません。

ご使用上の注意

本装置の定格出力（接続機器／負荷の消費電力）は、
以下です。
・入力端子台使用時：2 KVA（約1.4 KW、2系統合計）
・入力インレット使用時：1 KW以下（4系統合計）

警 告

■ 本装置は指定の温度範囲内[0℃～45℃]で使用、保管してください。

■ 本装置は指定の湿度範囲内[15%～90%(結露無きこと)]で使用、保管してください。

■ 本装置に定格出力(W)を超える機器を接続してしまいますと故障につながる恐れがあります。接続する機器は定格出力以下でお使いください。(P21 定格出力)

■ 自然放電によりバッテリーを壊す恐れがあります。長期保管時以外は、常に商用AC100Vとつなげた状態にしておいてください。長期保管する場合はバッテリーを満充電にして、3ヶ月に一度は必ず蓄電池を充電してください。

■ バッテリーは放電後、そのまま放置すると自然放電により過放電状態になり、使用できなくなる可能性があるので、必ず放電後すぐに充電をして下さい。

■ 放電後、停電等により、すぐに充電できない場合はP13の全停止操作を行ってください。

■ 使用中(運転中)は、本装置を移動しないでください。
移動中の振動によって装置の破損・損傷や怪我などの原因になります。

■ 製品の上に乗ったり、重たい物を載せないでください。

■ 濡れた手で本装置のケーブル、接続する電気機器のケーブルを抜き差ししないでください。

■ 装置内や端子部分に異物が入らないようにしてください。

■ 本装置を倒したり、落とすなどの強い衝撃を与えないでください。

■ 本装置を複数台で直列接続しないでください。

■ 金属物を出力コンセントに挿入したりプラグに接触させないでください。

注 意

■ 本取扱説明書に示している以外の順序・方法で操作しないでください。
順序を誤ると誤動作、または故障する場合があります。

■ 当社技術者以外の方は、本装置内部の部品の取り外しや交換を行わないでください。電源接続工事は、必ず本装置を全停止状態にしてください。

■ 本装置はバッテリーとしてリチウムイオン蓄電池を使用しております。万一過電流などが流れますとバッテリー内部からガスが発生し、他機器へ悪影響を及ぼす恐れがあります。クリーンルームなどの密閉室内では使用しないでください。

■ 本装置の換気口(背面・側面に空いている空気穴)を塞がないでください。バッテリーの周囲温度が高くなりますとバッテリーの寿命が短くなります。

■ 本装置に電気機器を接続する前に、電気機器が安全な状態である事を確認してください。

■ 本装置を全停止させる場合、P13の全停止操作を行ってください。

■ バッテリーを廃棄する場合は、特別管理産業廃棄物としての取り扱が必要ですので、本装置をそのまま当社にご返却をお願い致します、当社で廃棄致します。
をご確認ください。

■ 本装置を一般のゴミと一緒に捨てたり、焼却しないでください。

■ 本装置を第三者に譲渡または売却する場合は本装置に添付されている全てのものを譲渡(売却)してください。また、本書を紛失された場合は、販売店または当社営業にご連絡ください。

概　要

1. 安定的な電力を供給

新方式のラインインタラクティブ方式を採用しており、不安定な電源環境(AC82V～118V)でも出力電圧をAC100V±10%以内の安定した電圧でバッテリーを使用することなく供給する事ができます。電圧が不安定な場所でも安心して使用できるバックアップ電源を実現しました。また、バッテリーの頻繁な放電を防止し、バッテリーの寿命を延ばすことができます。

2. 大容量リチウムイオン蓄電池を搭載

バッテリーは最新の大容量リチウムイオン蓄電池を搭載しており、一般的な鉛電池やニッケル水素電池より高寿命で同時に省スペース化及び軽量化を実現しました。その上、一定のスペースに対する蓄電容量が大幅にアップしました。

3. 二重の安全保護装置

エネルギー密度の高いリチウムイオン蓄電池を搭載しており、お客様の安全を考慮して、インバーター内部の安全装置の他にもう一つの独立した安全保護装置である BMS(Battery Management System)を取り付けました。既存のバックアップ電源の安全システムに、さらに独立した実績のある安全保護装置を取り入れることで、取り扱いの難しいリチウムイオン蓄電池をより安心してお使い頂けます。

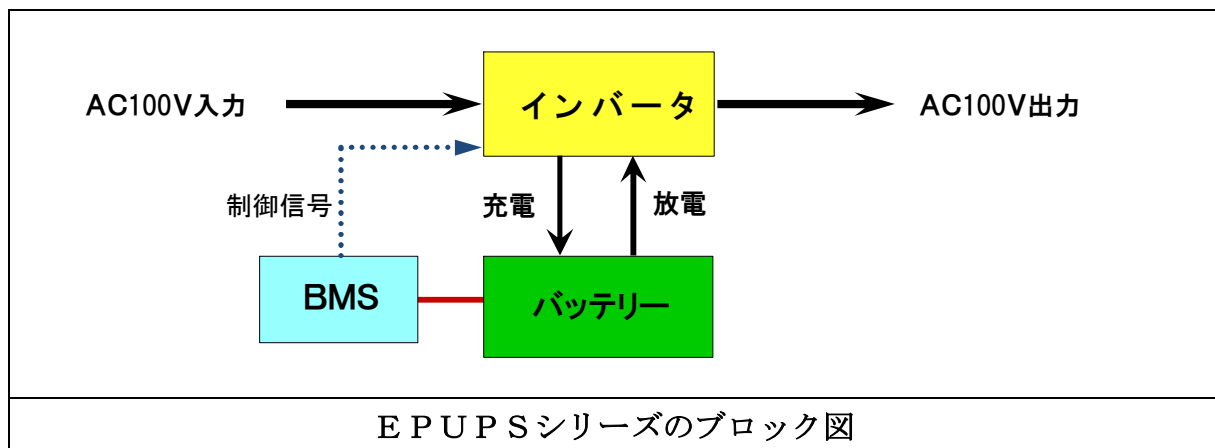
4. UPS機能搭載

UPS機能搭載により停電時及び入力電圧異常時には10ms以内(typ5ms)でバッテリー運転に切り替わり、必要な機器に電力を供給します。

5. タイマー機能搭載

電力使用の少ない夜間に充電をして、昼間の電力ピーク時に運転する事で電力のピークシフトが可能です。

※タイマー機能使用時は停電時等に使用できる時間が短くなることがあります。

ＥＰＵＰＳシリーズのブロック図

設　置

警　告

■ 設置場所について

設置場所の温度湿度などは人間にとっても快適な場所をお選びください。その上、平坦な場所に設置してください。なお、特に以下のような場所は、お避けください。

- 屋外
- 動作温湿度範囲（周囲温度0～45℃ 、湿度15～90%RH）を外れる場所。
- 塩分や腐食性ガスのある場所。
- 強い振動・衝撃のある場所。
- 粉塵の多い場所。
- 直射日光の当たる場所
- 傾いている（水平ではない）場所
- 無線機の近く（無線機にノイズが混入する場合がございます。）
- 狭い場所（本装置は強制空冷を行っているので必ず吸排気口にスペースが必要です。）

※バッテリー寿命を長く保つため、周囲温度25℃の場所での設置を推奨致します。

注　意

■ 設置スペースについて

本装置は強制空冷を行います。**吸気口（側面）及び排気口（裏面）があります。**
約15cm以上の空間スペースが必要です。
本装置の上には荷物等の物を置かないで下さい。

■ 適合する電源設備

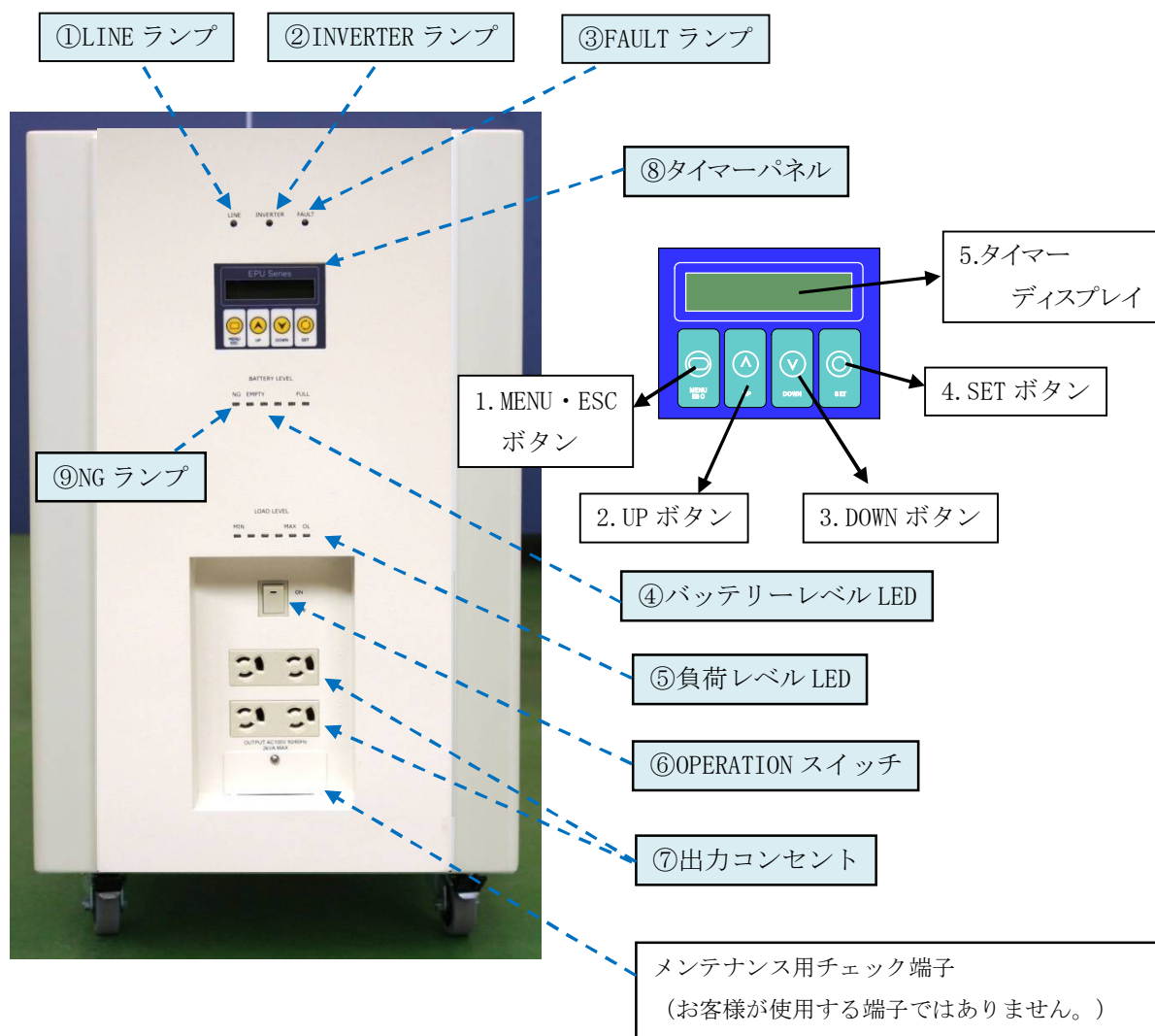
EPUPSシリーズの入力電源設備条件は下記の通りです。

電圧	周波数	相数	形　状
100VAC	50/60Hz	単相2線 (アース種類:D種)	①端子台接続の場合:30AT以上のブレーカー ②添付ACケーブルの場合:2極アース付プラグ ・必ずアースを接続してください。 アース接続をしない場合、感電防止及びサージプロテクタが正しく動作しません。

※ブレーカー等の電源系統は、本装置専用にしてください。

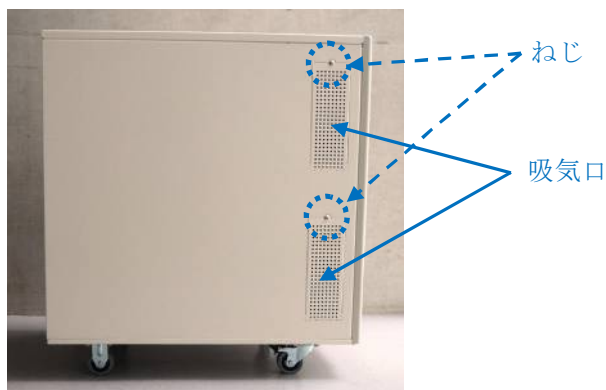
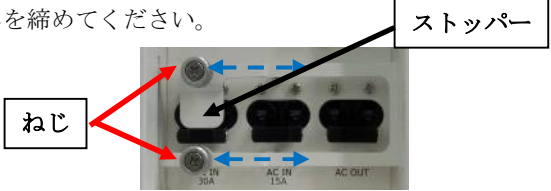
入力ACインレット使用の場合、接続機器が 1kW以下でご使用ください。

装置各部の名称と動き

1．前面パネル図

2．前面パネル説明

番号	名　称	機　能
①	LINE ランプ（緑色）	入力電源が正常に供給されていることを表すランプです。
②	INVERTE ランプ（黄色）	バッテリー運転に切り替わったことを表すランプです。
③	FAULT ランプ（赤色）	システム異常を表すランプです。
④	バッテリーレベル LED	バッテリー残量を LED で表示します。
⑤	負荷レベル LED	接続機器の負荷を LED で表示します。 ※負荷の使用電力が小さい場合（100W 未満）は点灯しません。

<table>
<tr><td colspan="2">⑥</td><td>OPERATION スイッチ</td><td>本装置の電源スイッチです。
OFF の場合、バッテリーの充放電は行わず、入力電源をそのまま出力します。</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑦</td><td>出力コンセント</td><td>負荷機器の接続コンセントです。　　NEMA5-15R×4</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑧</td><td>タイマーパネル</td><td>日時とタイマーに関する表示・設定をします。</td></tr>
<tr><td rowspan="5"></td><td>1</td><td>MENU・ESC ボタン</td><td>メニュー画面表示・前画面に戻る</td></tr>
<tr><td>2</td><td>UP ボタン</td><td rowspan="2">メイン画面時：表示の切替
メニュー画面時：メニュー切替、数字の入力</td></tr>
<tr><td>3</td><td>DOWN ボタン</td></tr>
<tr><td>4</td><td>SET ボタン</td><td>決定</td></tr>
<tr><td>5</td><td>タイマーディスプレイ</td><td><table>
<tr><td>行数</td><td>方向</td><td>内　容</td><td>表　示</td></tr>
<tr><td rowspan="2">1</td><td>左</td><td>バッテリー運転状態</td><td>OFF／RUN</td></tr>
<tr><td>右</td><td>時刻</td><td>00 : 00 : 00</td></tr>
<tr><td rowspan="2">2</td><td>①</td><td>日付</td><td>Date :　0000／00／00</td></tr>
<tr><td>②</td><td>スケジュール</td><td>A:00 →00　B:00 →00</td></tr>
</table>1行目：固定
2行目：UP/DOWNボタンを押すたびに①～②を切替表示します。</td></tr>
<tr><td colspan="2">⑨</td><td>NG ランプ（赤色）</td><td>異常時に点灯して、ブザーがなります。
＜NGランプ点灯条件＞
・Cell電圧4.125V以上・Pack電圧56.7V以上のどちらかの条件を満たした時
・Cell電圧2.80V以下、Pack電圧40V以下のどちらかの条件を満たした時
・Pack電流50A以上　・Cell温度70℃以上　・BMS通信エラー
※ 点灯した場合、販売店または当社までご連絡ください。</td></tr>
</table>

３．側面図

吸気口は点検時に必要であれば
掃除機等で掃除してください。

ねじを外すと中のフィルターが
取り出せますので必要に応じて
フィルターを掃除してください。

※内部に異物が入らないように
注意してください。

４．背面パネル図

ピン番号		
1	2	3
U	N	E
電圧極	中性極	接地極

ピン番号					
1	2	3	4	5	6
U	N	E	U	N	E
電圧極	中性極	接地極	電圧極	中性極	接地極
出力 1			出力 2		

５．背面パネルの説明

番号	名　称	機　能
①	排気口	内部の熱を外部に放熱します。 ファンは内部の温度上昇を検知して動作します。（50℃以上）
②	LAN ポート	SNMP信号を入出力するコネクタです。
③	入力ＡＣインレット	電源を供給します。（専用の入力 AC ケーブルを接続） ※端子台との併用はできません。
④	入力 端子台	電源を供給します。AC100V 入力（端子：Ｍ４ねじ） ※入力ＡＣインレットとの併用はできません。
⑤	出力 AC ブレーカー	AC 出力安全保護用のブレーカーです。（20A）
⑥	入力 AC ブレーカー	AC 入力安全保護用のブレーカーです。 入力ＡＣインレット用（15A）、入力端子台用（30A）
⑦	入力 DC ブレーカー	DC 入力安全保護用のブレーカーです。
⑧	出力端子台	AC100V 出力（端子：Ｍ４ねじ）
⑨	NFB LOCK （ブレーカー ロック治具）	入力ブレーカーの片側をロックする治具です。 ねじを緩めると治具が横方向にスライドするので、ロックするブレーカーにストッパー合わせて、ねじを締めてください。 ストッパー ねじ
⑩	サージプロテクタ	落雷による誘導雷サージから本装置の損傷を保護します。 ※性能を超える直撃雷サージ等には耐えることができません。 ※保守員以外は取り外さないでください。感電の恐れがあります。 襲雷シーズン前後および襲雷直後に動作表示が 赤色の場合、販売店または当社までご連絡ください。 同梱のAC100V入力インレット（2極アース付コンセント） の場合は、必ずアースを接続してください。アースをし ない場合は、感電防止及びサージプロテクタが正しく動作しません。
⑪	ケーブル抜け止め 取付位置	AC ケーブルの抜け防止にお使いください。（六角ねじ） ３ヵ所あります。付属のケーブルクリップをお使いください。
⑫	ＮＧ信号出力端子	無電圧Ａ接点（NGランプ点灯/NGランプブザー時：接点切り離し） ＜ＮＧ信号出力条件＞ ・Cell電圧4.125V以上・Pack電圧56.7V以上のどちらかの条件を 満たした時 ・Cell電圧2.80V以下、Pack電圧40V以下のどちらかの条件を満たした時 ・Pack電流50A以上　・Cell温度70℃以上　・BMS通信エラー ※ 点灯した場合、販売店または当社までご連絡ください。 ＜お客様側の丸端子・ケーブル＞ ・R0.3-4 又は R1.25-4、0.3sq（AWG22）～1.25sq（AWG16） ＜お客様のご使用条件＞ ・「DC30V、1A」以下でご使用ください。

セッティング

１．梱包開封時

（１）梱包箱の確認：梱包箱に損傷がないか検査してください。
損傷があった場合は直ちにその旨を運搬者に申し出てください。

（２）梱包内容の確認：本装置を設置する前に以下のものが揃っているかを確認してください。
万一不足しているものがある場合は、販売店へご連絡ください。

ＥＰＵＰＳシリーズ　添付品	
・　専用の入力ACケーブル	：1個
・　ケーブルクリップ	：3個
・　取扱説明書（保証書含む）	：1部

（３）外観の確認：本装置や付属品の外観に損傷や変形がないことを確認してください。
（４）安全保護用ブレーカー・スイッチは工場出荷時「OFF」になっています。
セッティング・運転操作をご覧になり設定・操作してください。

２．設置

（１）本装置は平坦な場所に設置してください。
（２）キャスターが滑らないように固定してください。
ストッパーを下方向に下げるとキャスターが固定されます。
（３）適合する電源設備をご使用ください。（ P6 参照 ）
（４）配線接続前の確認
ブレーカーとスイッチが全て“ＯＦＦ”になっているかご確認ください。
（５）配線の接続
① 入力ACインレットを使用する場合は専用AC入力ケーブルをコンセントへ接続ください。
使用しない３０ＡのＡＣ入力ブレーカーをブレーカー ロック治具でロックしてください。（ P10 ⑨ ）
この接続の場合、接続機器の最大消費電力の合計が１ｋＷ以下でご使用ください。

入力端子台を使用する場合は端子台へ接続工事を行ってください。
使用しない１５ＡのＡＣ入力ブレーカーをブレーカーロック治具でロックしてください。（ P10 ⑨ ）

② 機器（バックアップを行う負荷装置）の配線を本装置 の“出力コンセント”に接続してください。接続後コンセントを時計回りに回し、必ずロックをかけてください。
端子台を使用する場合は出力端子台へ接続工事を行ってください。
※　突入電流が大きい機器（モーター系、レーザプリンタ等）は接続しないでください。
※　接続工事は専門の工事作業者が行ってください。

運転・停止操作と動作

下記の手順に沿って運転・停止の操作を行ってください。

１．運転操作

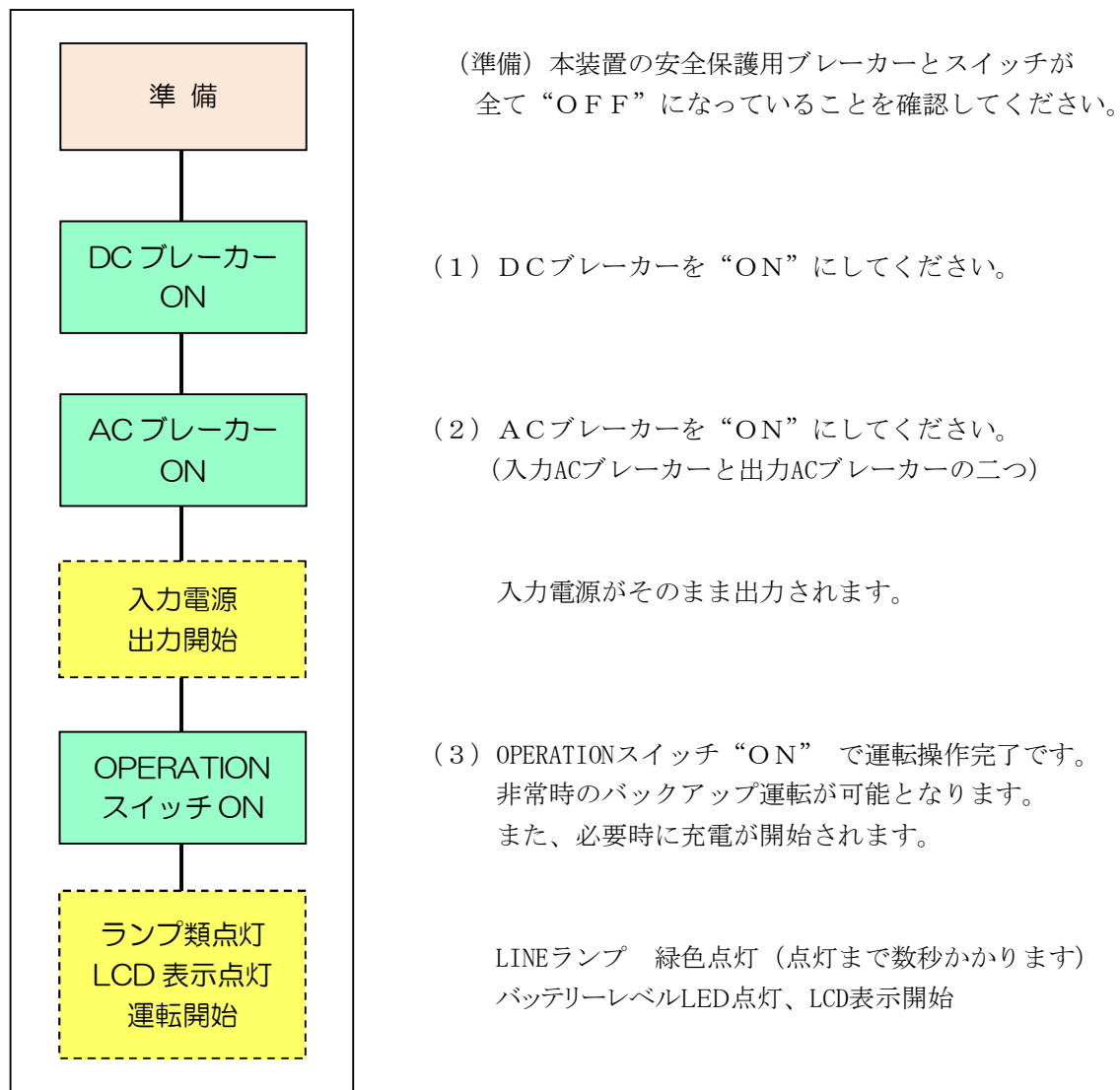
（準備）本装置の安全保護用ブレーカーとスイッチが
全て“ＯＦＦ”になっていることを確認してください。

（１）ＤＣブレーカーを“ＯＮ”にしてください。

（２）ＡＣブレーカーを“ＯＮ”にしてください。
（入力ACブレーカーと出力ACブレーカーの二つ）

入力電源がそのまま出力されます。

（３）OPERATIONスイッチ“ＯＮ” で運転操作完了です。
非常時のバックアップ運転が可能となります。
また、必要時に充電が開始されます。

LINEランプ　緑色点灯（点灯まで数秒かかります）
バッテリーレベルLED点灯、LCD表示開始

※　操作順序を間違えると、事故・機器の損傷・故障の原因になりますので必ず操作手順を守ってください。

※　本装置は入力電源が供給されていても、OPERATIONスイッチが“ＯＮ”でないとインバーターが動作せずバッテリーの充放電を行ないません。

※　OPERATIONスイッチを“ＯＮ”にしても前面パネルのランプ類が点灯しない場合、故障が考えられますので、直ぐに停止しお買上げの販売店または当社営業までご連絡ください。

２．停止操作

●一時停止操作

一時的にＵＰＳ機能を停止する場合は OPERATIONスイッチをＯＦＦにしてください。
(停電を伴う工事がある為、一時的に停止したい場合等)
この場合、入力の商用電源をそのまま出力し、停電時バッテリー運転に切替りません。

３日以上の停止・保管の場合は、満充電後、下記の方法で全停止してください。

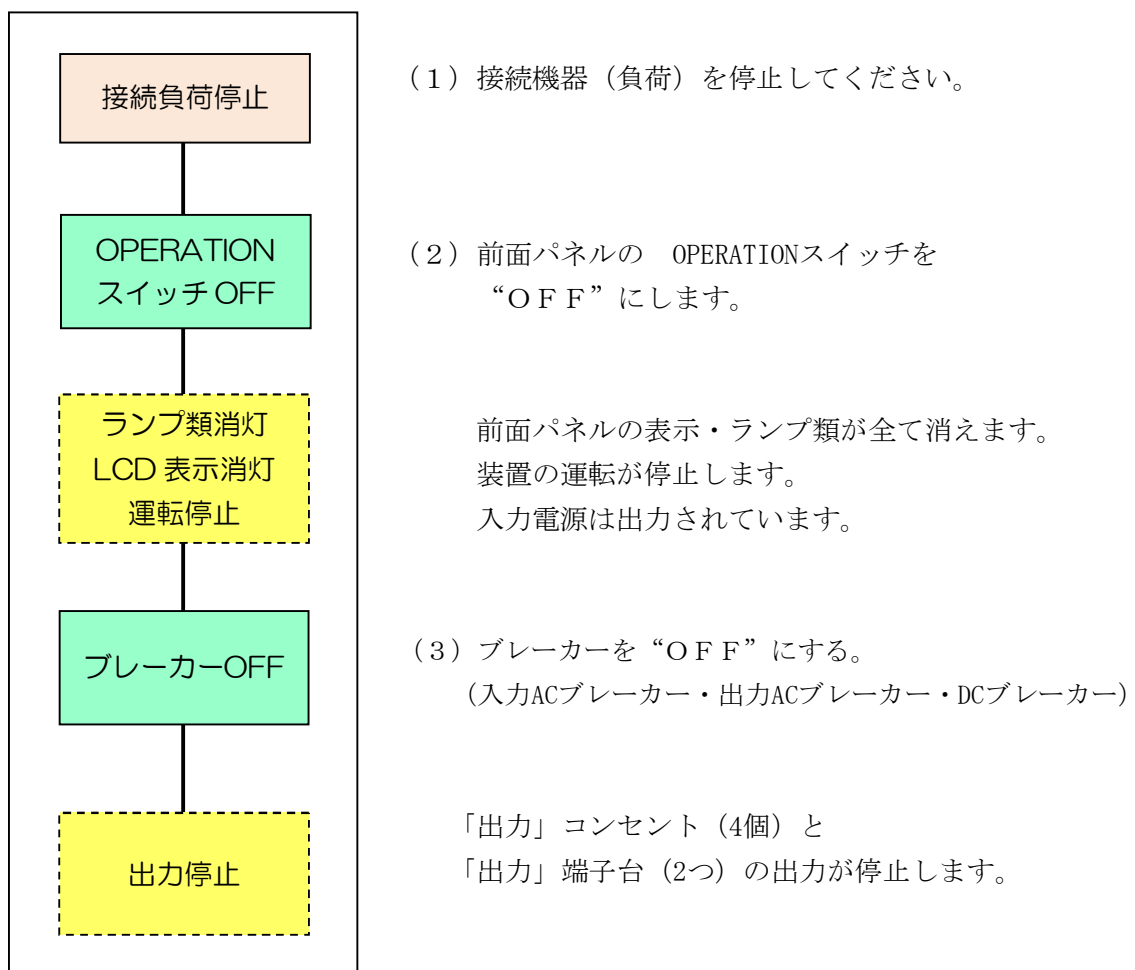
● 全停止操作

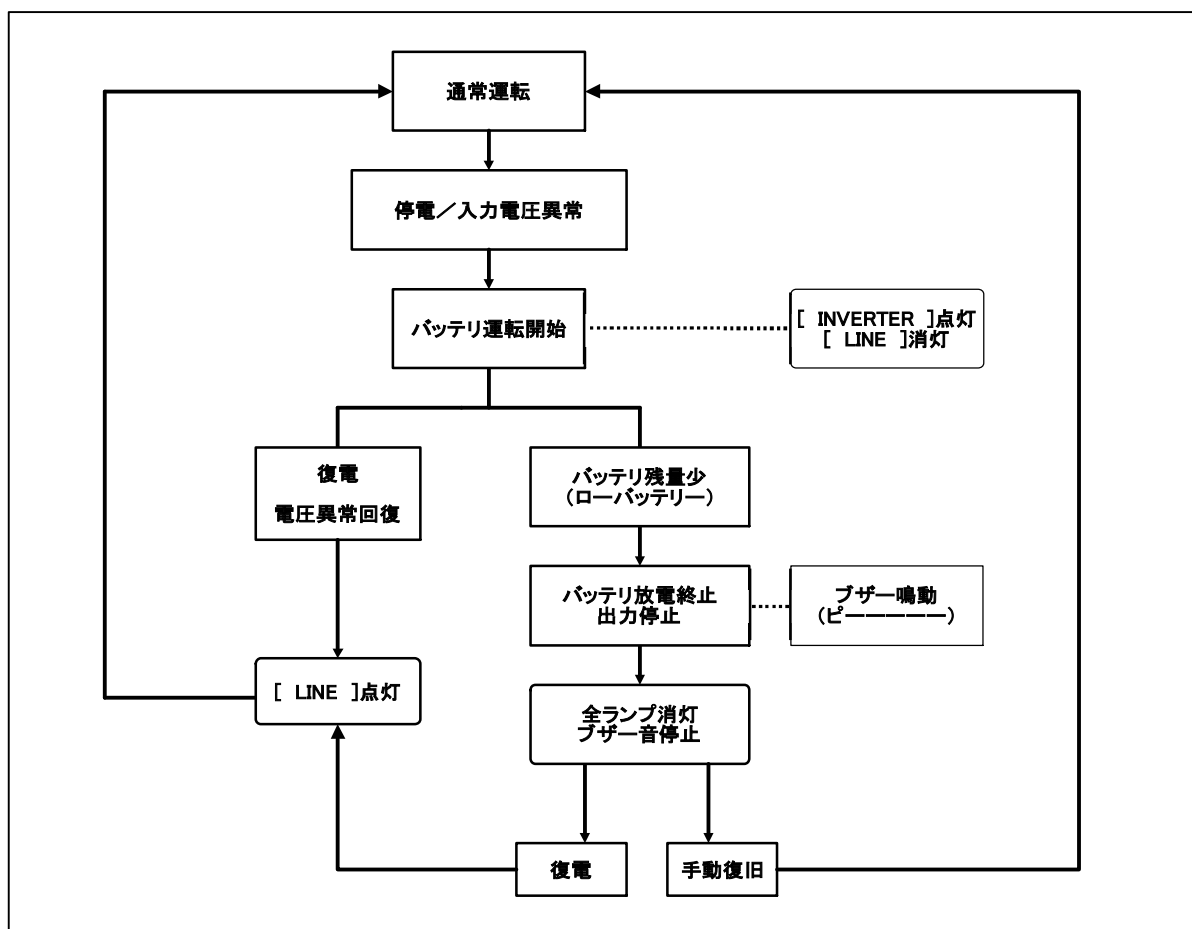
（１）接続機器（負荷）を停止してください。

（２）前面パネルの　OPERATIONスイッチを
　“ＯＦＦ”にします。

前面パネルの表示・ランプ類が全て消えます。
装置の運転が停止します。
入力電源は出力されています。

（３）ブレーカーを“ＯＦＦ”にする。
(入力ACブレーカー・出力ACブレーカー・DCブレーカー)

「出力」コンセント（4個）と
「出力」端子台（2つ）の出力が停止します。

※　OPERATIONスイッチを“ＯＮ”のまま、入力ケーブルを抜くと停電と同じ状態になり
　バッテリー運転を開始しますのでご注意ください。

３．停電/入力電圧異常・復電時動作

・ 停電／入力電圧異常を検出すると10ms以内（typ5ms）の瞬断でバッテリー運転に切り換ります。
　また、「INVERTER」ランプが点灯・「LINE」ランプが消灯します。

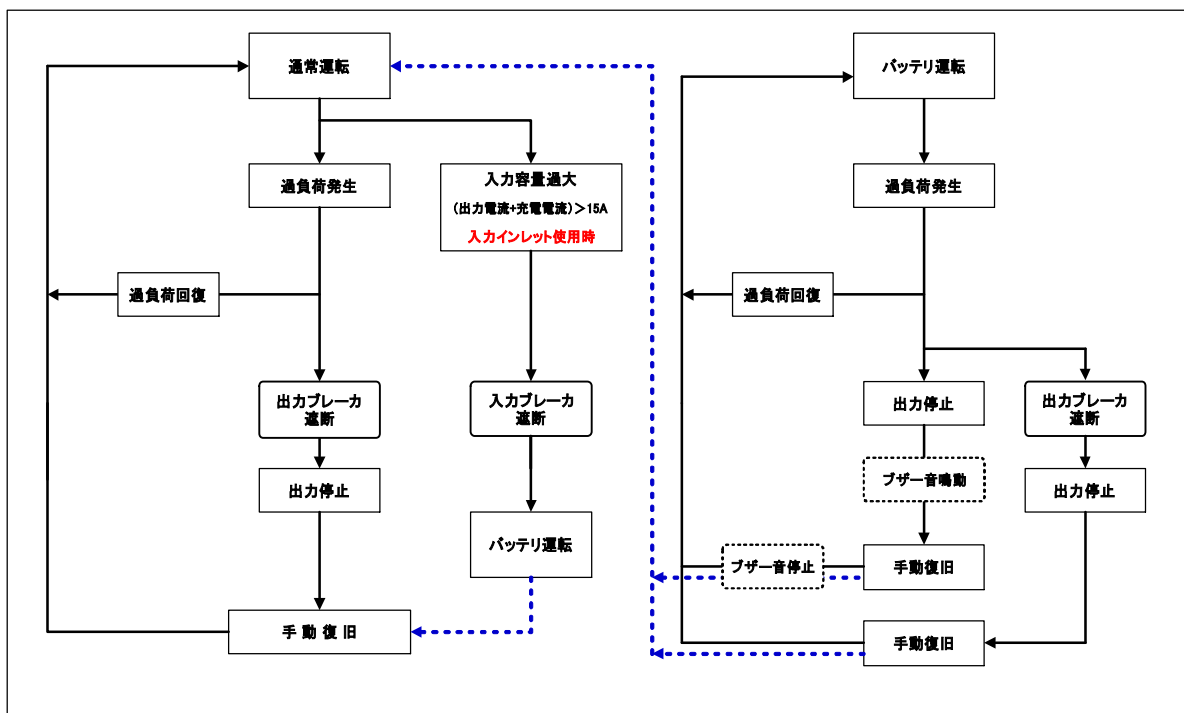
・ 入力電圧が82V以下、または118V以上になると入力電圧異常を検出し、バッテリー運転になります。

・ 入力電圧が正常電圧の範囲に回復すると、自動的にバッテリー運転から通常運転に切り換ります。
　その際、「LINE」ランプが点灯します。また、バッテリーの充電を開始します。

・ 入力電圧異常が長時間継続して電池電圧が下がり、ローバッテリーを検出すると60秒経過後、本装置は出力を停止します。停止時はブザー音が60秒間鳴動します。

※ 長時間の停電・入力電圧異常が継続し本装置が停止した場合、その後入力電圧が回復すると本装置は自動的に起動し、出力を開始します。また、バッテリーの充電を開始します。

※ 手動復旧の場合は停止操作を行い、停電または入力電圧異常の回復後に運転操作を行ってください。

４．過負荷・入力容量過大時動作

(1)通常運転

・入力ACインレット使用時

入力側が15A(出力電流+充電電流)を超えると入力ACブレーカー(15A)が遮断しバッテリー運転になります。接続負荷の容量を確認し、手動でブレーカーをONにして復旧すると通常運転に戻ります。

※　充電電流は最大6A です。

・入力端子台使用時

接続負荷の出力が20Aを越えると過負荷を検出します。

過負荷状態が回復した場合、通常運転に戻ります。

過負荷のまま使用し、出力が 20A を超えると出力 AC ブレーカーが遮断します。

※ブレーカーが遮断した場合は接続負荷容量を確認し、手動でブレーカーをONにして復旧してください。

(2)バッテリー運転

・接続負荷の出力が20Aを超えると過負荷を検出します。

・過負荷状態が回復した場合、通常運転に戻ります。

・過負荷状態が40秒以上継続した場合、本装置の保護ため出力を停止します。

・停止時はブザー音が連続鳴動します。

OPERATIONスイッチを“OFF”にし、接続負荷が定格容量以下になるように調整して「OPERATION」スイッチを“ON”にして手動で復旧してください。

※自動で出力が停止する前に出力ACブレーカーが遮断する場合があります。

※　レーザプリンタは突入電流が大きく、間欠的に過負荷になる可能性がありますので接続しないでください。

タイマー機能・設定

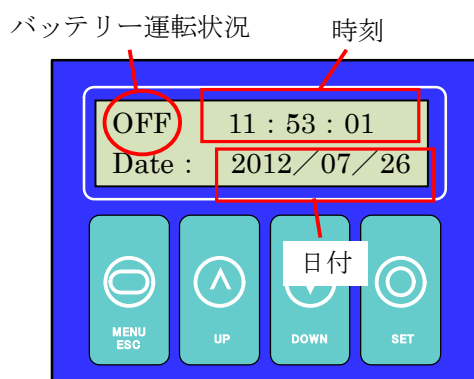
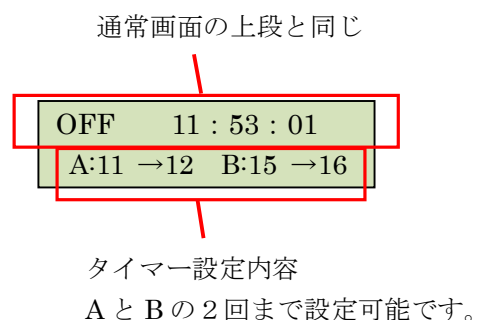
タイマー機能について

本機はタイマー機能を使用する事で、ＡＣ入力電源を接続していてもバッテリー運転に切り替えて運転する事ができます。節電、昼間のピークカット等にお使いください。

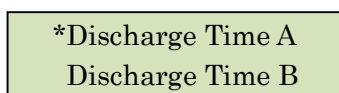
例：夜に電気を貯めて昼間に貯めた電気を使う。

一度設定すると毎日同じ時間に動作するようにスケジュールされます。（日ごとの設定はできません）

タイマーON 時間帯にバッテリー残量が無くなった場合、AC 電源に切り替わり充電を開始します。（スケジュールは解除されません）

ＯＦＦ時間帯になると充電を開始します。（充電開始時間は設定できません）

※バッテリー運転状況はタイマーによりバッテリー運転が開始された場合に“ＲＵＮ”になります。タイマー機能の“ＯＮ”／“ＯＦＦ”ではありません。

メニュー画面

*Discharge Time A
Discharge Time B

UP/DOWN ボタンで上段の文が入れ替わります。

“Discharge Time A”タイマー設定 A
“Discharge Time B”タイマー設定 B
“RTC Time Set” 日時設定
“Clear Schedule”スケジュール消去（タイマー機能をＯＦＦにする）

設定

初めに現在日時の確認を行って下さい。日時が合っていない場合は設定をして下さい。

1.日時設定

MENU ボタンを押し、メニュー画面にします。

*Discharge Time A
Discharge Time B

UP/DOWN ボタンで * RTC Time Set にする。

* RTC Time Set
Clear Schedule

Set ボタンを押すと年設定画面になります。

* RTC Time Set
Year : 2012

UP/DOWN ボタンで年（西暦）を入力する。

Set ボタンを押すと設定され、月設定画面になります。

* RTC Time Set
Month : 01

UP/DOWN ボタンで月を入力する。

Set ボタンを押すと設定され、日設定画面になります。

* RTC Time Set
Day : 01

UP/DOWN ボタンで日を入力する。

Set ボタンを押すと設定され、時（24 時間）設定画面になります。

* RTC Time Set
Hour : 01

UP/DOWN ボタンで時間を入力する。

Set ボタンを押すと設定され、分設定画面になります。

* RTC Time Set
Min : 01

UP/DOWN ボタンで分を入力する。

Set ボタンを押すと日時設定が完了し、通常画面に戻ります。

2.タイマー時刻設定

MENU ボタンを押し、メニュー画面にします。
Discharge Time A が上段に表示され、先頭に * が表示されている事を確認。
上段に *Discharge Time A が表示されていない場合は UP/DOWN ボタンで
移動させてください。

*Discharge Time A
Discharge Time B

Set ボタンを押すと開始時刻設定画面になります。

*Discharge Time A
Start : 00

UP/DOWN ボタンで開始時刻を入力する。(24 時間表示)
※ 分設定はできません。

Set ボタンを押すと設定され、終了時刻設定画面になります。

*Discharge Time A
End : 00

UP/DOWN ボタンで終了時刻を入力する(24 時間表示)

Set ボタンを押すとタイマー設定が完了し、通常画面に戻ります。

タイマー設定確認

通常画面で UP/DOWN ボタンを押すと設定した内容が下段に表示されます。

OFF　　11 : 53 : 01
A:13 →15　B:00 →00

この場合は 13 時から 15 時までバッテリー運転です。

設定したタイマー時間内にあると“ＯＦＦ”⇒“ＲＵＮ”と表示されます。

00 → 00　の場合はタイマー機能 OFF の状態です。

タイマー設定 B も使う場合は Discharge Time B を設定してください。

3.タイマー機能を OFF にする

MENU ボタンを押し、メニュー画面にします。

*Discharge Time A
Discharge Time B

UP/DOWN ボタンで *Clear Schedule にする。

*Clear Schedule
Discharge Time A

Set ボタンを押すと Schedule Clear ! と表示される。

Schedule Clear !

Set ボタンを押すとタイマー設定時間が消去され、通常画面に戻ります。

通常画面で UP/DOWN ボタンを押し、タイマー機能が OFF になっている事を確認して下さい。

OFF 11 : 53 : 01
A:00 →00 B:00 →00

表示が 00 → 00 でタイマー機能が OFF です。

点検とメンテナンス

警 告

■装置の本体カバーは取り外さないで下さい。
装置内部には電圧の高い部分があり、感電の危険があります。

■以下の日常点検・定期チェック以外の保守・修理（バッテリー交換、ファン交換等）については、当社技術者が行ないます。感電の危険があります。

１．日常チェック
毎日の点検は特に必要ありません。周囲温度（約25℃の維持）にご注意ください。

２．定期チェック
３ヶ月に１度、次の事項の自主点検を行ってください。

- 本体外観の変色及び腐食。周囲荷物の積み上げ等の確認
- 装置側面の吸気口、背面の冷却ファン付近が粉塵や異物等の付着で塞がれていないか？
- 装置表面、入力ACケーブル、コンセント等が異常に発熱していないか？
- 大きな異常音や異臭が発生していないか？

３．寿命交換部品（有償）
バッテリーには寿命があります。バッテリーの寿命を超えた状態で使用された場合、停電時にバックアップできなくなります。その他思わぬ障害を発生させる原因ともなります。バッテリーの期待寿命は７年です。

なお、バッテリーの寿命は使用温度条件や放電回数によって大きく変化します。特に温度による影響は大きく、使用温度によって短縮されますのでご注意ください。雰囲気温度は約２５℃にて管理することをお勧めします。

また、装置周辺の荷物の積み上げなどで換気が妨げられた場合、バッテリーの温度がさらに上昇し、バッテリーの寿命をより短縮しますのでご注意ください。

※ バッテリー交換は、お買上げの販売店または当社営業にお申しつけください。（有償）

※ ご購入後７年以上経った装置に関しては、修理が出来ない場合もありますので、ご注意ください。

仕様一覧

<table>
<tr><td colspan="2">型　　番</td><td>EPUPS－5401</td><td>EPUPS－8001</td></tr>
<tr><td colspan="2">定格出力</td><td colspan="2">端子台使用時：2kVA/1.4kW（2系統合計）
ACインレット使用時：1ｋＷ（4系統合計）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">電 池</td><td>種類</td><td colspan="2">リチウムイオン蓄電池</td></tr>
<tr><td rowspan="2">定格容量</td><td>5,285Wh</td><td>7,928Wh</td></tr>
<tr><td>104Ah</td><td>156Ah</td></tr>
<tr><td>定格電圧</td><td colspan="2">50.82V</td></tr>
<tr><td colspan="2">消費電力</td><td colspan="2">約28W(OPERATIONスイッチ“ON”_ 満充電時)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">充電時間</td><td>0%→80%充電</td><td>約11時間</td><td>約17時間</td></tr>
<tr><td>0%→100%充電</td><td>約15時間</td><td>約22時間</td></tr>
<tr><td colspan="2">寸 法　W×D×H（m）
キャスター含む</td><td>0.4×0.6×0.633</td><td>0.49×0.6×0.667</td></tr>
<tr><td colspan="2">質　量</td><td>約102kg</td><td>約127kg</td></tr>
<tr><td rowspan="3">方 式</td><td>運転方式</td><td colspan="2">ラインインタラクティブ方式</td></tr>
<tr><td>入力方式</td><td colspan="2">正弦波入力電流</td></tr>
<tr><td>冷却方式</td><td colspan="2">強制空冷（温度センサーによる自動ON/OFF）</td></tr>
<tr><td rowspan="3">入力電源</td><td>電圧</td><td colspan="2">単相AC100V　（AC82V～AC118V）</td></tr>
<tr><td>定格周波数</td><td colspan="2">50/60Hz(自動切換え)</td></tr>
<tr><td>所要容量</td><td colspan="2">2kVA</td></tr>
<tr><td rowspan="6">出 力</td><td>相数・線数</td><td colspan="2">単相2線（アース付）</td></tr>
<tr><td>電圧</td><td colspan="2">AC100V ±10%　（バッテリー運転時は±3%）</td></tr>
<tr><td>定格周波数</td><td colspan="2">50/60Hz　±0.5%　（自動切換え）</td></tr>
<tr><td>電圧波形歪率</td><td colspan="2">「正弦波　歪率5%以内」（バッテリー運転時）</td></tr>
<tr><td>変換効率</td><td colspan="2">92%</td></tr>
<tr><td>切り替え時間</td><td colspan="2">停電検出後 10ms以内（typ5ms）</td></tr>
<tr><td colspan="2">使用条件</td><td colspan="2">周囲温度 0～45℃、相対湿度 15～90%ＲＨ（結露無きこと）</td></tr>
<tr><td colspan="2">サイクル特性</td><td colspan="2">3,000サイクル（DOD80%、周囲温度25℃）</td></tr>
<tr><td colspan="2">ランプ表示</td><td colspan="2">LINE（緑）、INVERTER（黄）、FAULT（赤）、バッテリーレベルLED、負荷レベルLED、NGランプ
＜NGランプ点灯条件＞
・Cell電圧4.125V以上・Pack電圧56.7V以上のどちらかの条件を満たした時
・Cell電圧2.80V以下、Pack電圧40V以下のどちらかの条件を満たした時
・Pack電流50A以上　・Cell温度70℃以上　・BMS通信エラー</td></tr>
<tr><td colspan="2">ＮＧ信号出力</td><td colspan="2">無電圧ａ接点、ノーマルオープン
(NGランプ点灯/NGランプブザー時：接点切り離し）
＜お客様のご使用条件＞　「DC30V、1A」以下でご使用ください。</td></tr>
<tr><td colspan="2">警報ブザー</td><td colspan="2">音量：約60dB
過負荷/ＮＧランプ点灯時（常時)、バッテリー低電圧（60秒間)</td></tr>
<tr><td colspan="2">通 信</td><td colspan="2">LANポート　SNMPプロトコル</td></tr>
</table>

ＳＮＭＰ監視項目

No.	項目（オブジェクト名）	内容	単位	しきい値	OID
1	リチウム蓄電池の状況 upsBaseOutputStatus	リチウムイオン蓄電システムの状況。 「バッテリー運転」と「商用運転」を確認できる。 unknown(1), onBattery(3), onBuck(9)	―	(1)は異常	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.4.1.1.0
2	バッテリーの状態 upsBaseBatteryStatus	バッテリーの状態。 「正常」と「ローバッテリー」を確認できる。 unknown(1), batteryNormal(2), batteryLow(3)	―	(1)(3)は異常	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.2.1.1.0
3	バッテリー電圧 upsSmartBatteryVoltage	バッテリー電圧 *10。 蓄電池残量の目安となる。 100% : 57.6 V 0% : 46.2 V 入力電源に接続せず単独運転をしている場合、 48V を下回ったタイミングで、充電を推奨します。	V	下限 48V	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.2.2.2.0
4	バッテリー温度 upsSmartBatteryTemperature	リチウムイオン蓄電システム内部の温度 *10。 この値が 0℃以下のとき、本システムの動作温度範囲を下回っており、正常動作できない。 この値が 60℃以上のとき、吸排気口が塞がれているか、故障の可能性がある。	℃	0～60℃	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.2.2.3.0
5	入力電圧 upsSmartInputLineVoltage	リチウムイオン蓄電システムへの入力電圧 *10。 この値が異常のとき、本システムの定格入力値をオーバーしており、バッテリー運転に切り替わる。	V	上限 122V	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.3.2.1.0
6	出力電圧 upsSmartOutputVoltage	リチウムイオン蓄電システムからの出力電圧 *10。 この値が異常のとき、本システムの定格出力値をオーバーしており、故障の可能性がある。	V	上限 110V	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.4.2.1.0
7	接続負荷容量 upsSmartOutputLoad	現在のリチウムイオン蓄電システムの負荷を 定格容量のパーセントで表示。 この値が高いと、過負荷となる可能性がある。	%	上限 80%	1.3.6.1.4.1.935.1.1.1.4.2.3.0

※ 「 *10 」と記載されているものは、小数点以下の数字を表現するために 10 倍の値となっています。

よくあるご質問（Ｑ＆Ａ）

Ｑ１）停電時の操作方法は？
Ａ１）【 停電時の対応 】
負荷機器への電力給電は、商用電源（AC100V）から本製品に自動的に切り替わります。
従って、停電が発生しても本製品の操作は必要ありません。

【 停電終了時の対応 】
負荷機器への電力給電は、本製品から商用電源（AC100V）に自動的に切り替わります。
従って、停電が終了しても本製品の操作は必要ありません。

Ｑ２）停電時、どれくらいの時間持つのですか？
Ａ２）負荷の定格消費電力 80W の PC を 5 台同時（400W）に使用の場合、
EPUPS-5401（定格容量 5,285Wh）で、約 10.5 時間稼働させる事ができます。
EPUPS-8001（定格容量 7,928Wh）で、約 15.8 時間稼働させる事ができます。
但し、負荷の定格消費電力が大きい場合は、電圧降下により稼働時間が短くなります。

Ｑ３）鉛電池に比べてリチウムイオン蓄電池の利点は？
Ａ３）鉛電池と比較すると蓄電容量は約 3 倍、重量は約 3 分の 1 と、軽量コンパクトながら
長時間のバックアップが可能です。

Ｑ４）電池寿命はどの程度なのでしょうか？
Ａ４）リチウムイオン蓄電池の寿命は一般的にサイクル数で表現します。
充電して放電すると１サイクルです。

３，０００サイクル（２５℃、ＤＯＤ（放電深度）８０％）です。

Ｑ５）エアコンや冷蔵庫を動かす事は可能でしょうか？
Ａ５）エアコンや冷蔵庫は、メーカーや型式によって消費電力に差があります。
消費電力がインバーターの定格容量内の場合のみ使用可能です。
但し、家電製品の中には起動時の消費電力が大きいものがあります。
出力容量内でも起動時の消費電力が大きいためにインバーターが動作しない事があります。
瞬間（0.1 秒以内）の容量は、一般的に定格の２倍程度まで可能です。
モーター等が内蔵されている電化製品の起動消費電力は、定格の２～６倍程度が目安です。

Ｑ６）接続機器（負荷）の消費電力が小さい場合はどうなるか？
Ａ６）接続機器の消費電力が１００Ｗ未満に場合は、「負荷レベルＬＥＤ」は点灯しませんが、
使用は可能です。

Ｑ７）リチウム電池の残量計は、どの程度の精度なのでしょうか？
Ａ７）電池残量は、使用電流と使用時間を元に算出しています。
残量計は目安程度にお考えください。
また、インバーターの変換ロスもあるので、実際に使える電池容量は少なくなります。

Ｑ８）電池残量０％の状態から満充電に必要な電気代はどの程度必要なのでしょうか？
Ａ８）電力会社との契約により価格差もありますが以下を目安に考えてください。
EPUPS-5401（定格容量 5,285Wh）で、約１８０円程度。
EPUPS-8001（定格容量 7,928Wh）で、約２７０円程度。

Ｑ９）ラジオを接続して使うと雑音のようなものが出てきます。
Ａ９）本製品に内蔵されているインバーターは、電気的なノイズを発生する装置です。
ラジオの種類にもよりますが、雑音の影響を受ける場合がありますので延長コード等で数メートル程度、離してお使いください。

Ｑ１０）ファンの音が気になりますが、故障でしょうか？
Ａ１０）充電時と放電時には冷却ファンが動作します。
（製品の内部温度 50℃以上：自動 ON、50℃以下：自動 OFF）
少し耳障りになるかと思いますが、ご了承ください。
故障ではないのでご心配なくお使い下さい。

Ｑ１１）この製品は防水仕様なのでしょうか？
Ａ１１）防水仕様ではありません。水分には充分に注意してください。
埃の多い場所や直射日光等にもご注意ください。

Ｑ１２）ＮＧランプが点灯してブザーがなっていますが、ブザーを止めるには？
Ａ１２）⑥OPERATION スイッチ をＯＦＦにすればブザーが止まります。
至急、当社担当窓口へご連絡下さい。
この場合、
【 停電でない時 】接続機器には商用ＡＣ１００Ｖが給電されます。
【 停電時 】 インバーターが停止しているので接続機器には給電がされません。

Ｑ１３）製品保証期間はあるのでしょうか？
Ａ１３）原則的にご購入後１年保証です。この期間内の故障は原則無償修理致します。
但し、お客様が明らかに間違った使い方をした場合は、保証外になる場合もありますので、本取扱説明書を読んでからお使いください。

Ｑ１４）耐用年数はどのくらいですか？
Ａ１４）約７年です。但し、使用温度条件や放電回数によって蓄電池の寿命は変化します。
なお、ご購入後３年を超えて発生する故障につきましては原則有償修理になります。

Ｑ１５）リチウムイオン蓄電池は発火の危険があると聞いているので心配です。
Ａ１５） 本ＥＰＵＰＳシリーズは、発火防止機能付きのセルを採用していますので、ご安心ください。

Ｑ１６）リチウム電池の寿命が尽きて使えなくなった場合には、どのように処分したら良いのでしょうか？
Ａ１６）使用済み蓄電池の廃棄に関しては、当社担当窓口へご連絡下さい。
この場合は「バッテリー残量計がカラ状態」になっている事をご確認ください。

※本製品は国内用であり輸出はできません。
※仕様及び外観は、改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

本製品に関するお問い合わせ先

株式会社　エジソンパワー

住所： 千葉県木更津市かずさ鎌足 1-8-1

TEL： 0438-52-0600 （ 受付　平日 10:00～17:00 ）

FAX： 0438-52-0601 （ 受付　24 時間 ）

Mail: info@edisonpower.co.jp （ 受付　24 時間 ）

ホームページ： www.edisonpower.co.jp

2015．8．24